

ウイルスと戦う免疫機構

前回の記事「ウイルスとは、どのようなもの？」で、ウイルスの概要を知っていただきました。今回は、その続編として体内に侵入したウイルスを体内から排除する免疫機構について紹介します。

○免疫機構には「自然免疫」と「獲得免疫」の2種類がある

ウイルスが侵入してきて、最初に働く「自然免疫」と自然免疫では倒しきれなかったウイルスに働く「獲得免疫」があります。

○自然免疫とは？

細菌やウイルス病など病原体、花粉、ほこり等異物が体内に侵入すると、自然免疫細胞（マクロファージ、顆粒球、ナチュラルキラー細胞など）が異物の種類に関係なく真っ先に駆けつけて攻撃する免疫反応です。自然免疫は、あらゆる動物が生まれつき備わっている、自分の体を病原体等異物から守る仕組みです。

○獲得免疫とは？

自然免疫の目を盗んで体内で増殖を始めた病原体に対して、活躍する免疫反応です。

自然免疫細胞が病原体の情報を獲得免疫

細胞（T細胞、B細胞など）に伝え、その病原体に特異的に攻撃する仕組みで、T細胞が病原体に感染した細胞を破壊し、B細胞がその病原体に特異的な抗体を産生し、抗体が病原体と結合することで、病原体の増殖を阻止します（ウイルスの場合、ウイルスが細胞に侵入することを防ぎ、細胞内でウイルスが増殖できないようにする）。この獲得免疫は自然免疫よりも強い殺傷力を持っています。

さらに、獲得免疫は病原体という敵に出会うと、その敵に応じた闘い方を学んで記憶します。そのため、次に同じ敵に出会った時に、すぐに攻撃ができる特徴を持っています。また、この獲得免疫の仕組みを活用したのがワクチンであり、家畜診療の分野でも感染症予防のために使用されています。

今回、免疫機構によって、体内に侵入したウイルスがどのように排除されるのかについて、簡単に紹介させていただきました。今後もウイルスに関連した話を紹介していきたいと思います。（杉江）

